

1. Създайте клас `Course`, описващ преподавани предмети. Дефинирайте член-променлива, която съдържа име на преподавания курс. Създайте конструктор с параметри и реализирайте `set` и `get` методи. Създайте клас `Teacher`, наследяващ класа `Person`. Дефинирайте член-променливи от тип `Course`, създайте конструктор с параметри и подходящи `set` и `get` методи. Напишете клас `Test` с `main` метод, в който да демонстрирате работоспособността на програмата.
2. Да се напише публичен клас, който да описва Хора. Класът трябва да съдържа полета за имената на човек, както и рождената му дата. Класът да се наследи от клас `Студент`, който в себе си да има полета факултетен номер и успех по дисциплините ПИК, ТЕ, и ППЕ. Да се реализират в класовете подходящи конструктори, аксесори и мутатори, да се реализират методи за изпитване, чрез които да могат да се модифицират оценките на студента. Да се демонстрира действието на класовете в `main` функция.
3. Да се напише клас, описващ електронно устройство. В класа да се реализират полета описващи захранващото напрежение, както и моделът на използвания процесор, да се опишат методи за включване и изключване на устройството. Класът да се наследи от клас `Лаптоп`. В дъщерния клас да се добавят полета за големината на RAM паметта и харддиска. Да се реализират подходящи конструктори, аксесори и мутатори за двата класа. В класът `Лаптоп` да се добави метод `isBetter()`, който да приема параметър друг лаптоп и да връща булева стойност в зависимост от това дали RAM паметта и харддиска са по-големи от сравнявания. Да се предефинира метода `toString()` така, че да извежда пълна информация за лаптопа. Действието на класовете да се демонстрира в програма.
4. Да се напише клас, описващ мултипроцесор. В класа да има дефинирани полета за броя процесори, броя ядра на всеки процесор, както и тактова честота. Да се напишат подходящи конструктори, `getters` и `setters`. Да се състави метод, който преобразува тактовата честота в еквивалентна на единичен последователен процесор по формулата $(0.7 * \text{cores}) * (0.8 * \text{cpus}) * \text{clock}$, коефициентите са валидни само ако броят на ядрата и процесорите, съответно, са по-големи от 1, в противен случай се взимат за 1. Да се състави метод, който да изчислява за колко време ще се извърши дадена операция на мултипроцесора, ако тя се извършва за определено време на последователен процесор за t секунди със същата тактова честота. Времето се определя от формулата $t * \text{clock} / \text{multicpu_clock}$. Да се предефинира методът `toString()`, за да извежда информация за мултипроцесора. Действието на класа да се демонстрира в програма.